

Jordan and Holland, LLP
T 4125
Hiyoshi Tatsuno

日本国特許庁 101582766
JAPAN PATENT OFFICE

AP3 Rec'd PCT/PTO 13 JUN 2006

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2006年 3月 28日

出願番号
Application Number: 特願 2006-087358

国際条約による外国への出願
用いる優先権の主張の基礎
となる出願の国コードと出願
号
: country code and number
: your priority application,
: used for filing abroad
: under the Paris Convention, is

J P 2006-087358

願人
Applicant(s): 株式会社タツノ・メカトロニクス

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2006年 4月 24日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

中嶋誠



【書類名】 特許願
【整理番号】 P05043
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 B67D 5/06
【発明者】
【住所又は居所】 東京都港区芝浦2丁目12番13号 株式会社タツノ・メカトロニクス内
【氏名】 龍野 日吉
【特許出願人】
【識別番号】 000151346
【氏名又は名称】 株式会社タツノ・メカトロニクス
【代理人】
【識別番号】 100090055
【弁理士】
【氏名又は名称】 桜井 隆夫
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 002141
【納付金額】 16,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1

【書類名】特許請求の範囲**【請求項 1】**

顧客自身が給油作業を行うために給油設定する給油設定機と、この給油設定機により設定された給油設定内容に基づいて給油動作を制御する給油機構と、前記給油設定機の給油設定にともなう給油料金の精算を現金に基づいて行うための釣銭装置とを1つの本体ケースに設けた給油装置において、

前記釣銭装置は、現金の入金処理を行うとともに給油終了後に釣銭として現金を出金処理することを特徴とする給油装置。

【請求項 2】

前記釣銭装置は、紙幣による入金と紙幣の釣銭がある場合の出金とを行う紙幣処理機、及び硬貨による入金と硬貨の釣銭がある場合の出金とを行う硬貨処理機を有することを特徴とする請求項1記載の給油装置。

【請求項 3】

前記給油設定機、給油機構及び釣銭装置は、それぞれ前記本体ケースから離れた場所に設けられたPOS端末装置に信号線で接続され、該POS端末装置は、前記給油設定機で設定された給油設定内容を受信するとともに、前記釣銭装置で入金された金額情報を受信し、該給油設定内容に基づいて前記給油機構へ給油許可信号を送信するとともに該給油機構から給油終了信号を受信し、釣銭がある場合には、前記釣銭装置へ釣銭出金指示の信号を送信することを特徴とする請求項1記載の給油装置。

【請求項 4】

前記釣銭装置は、前記給油機構と給油状態に関する信号を受信する信号線で接続され、該信号線で受信する給油一時停止の信号の後に、前記POS端末装置から釣銭出金指示の信号を受信したとき、出金処理を行い一定の時間経過後にアイドリング状態に移行することを特徴とする請求項3記載の給油装置。

【請求項 5】

前記給油機構は、バックライトを設けた液晶表示器からなる給油量表示器を有するとともに、外光の明るさを検知する外光センサを有し、該外光センサで検知した外光に基づいて前記給油量表示器のバックライトの明るさを制御することを特徴とする請求項1記載の給油装置。

【請求項 6】

前記給油機構は、発光ダイオードで構成された表示器からなる給油量表示器を有するとともに、外光の明るさを検知する外光センサを有し、該外光センサで検知した外光に基づいて前記給油量表示器の発光ダイオードの表示色を制御することを特徴とする請求項1記載の給油装置。

【請求項 7】

前記本体ケースには、前記流量計で計測される給油量の積算量を表示する積算計が、偏光板で覆われた覗き窓を通して積算量を見る能够取付けられていることを特徴とする請求項1記載の給油装置。

【書類名】明細書

【発明の名称】給油装置

【技術分野】

【0001】

本発明は、セルフサービス方式の給油装置において、特に、現金でその場で給油料金の精算作業ができる釣銭装置を有する給油装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年の給油所においては、人件費の削減等のために給油作業、あるいは自動車の窓拭き等のサービス作業を顧客自身が行うセルフサービス方式が採用されるようになっている。このようなセルフサービス方式の給油所において、給油料金の精算作業についても同様に顧客自身が行うことが要望されている。なお、本出願人は、このようなセルフサービス方式の給油所における給油装置に関する技術を開示している（例えば、特許文献1参照。）。

【特許文献1】特開2002-234598号公報（第2～6ページ、図1～図21）。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

従来のセルフサービス方式の給油装置において、給油料金の精算作業は、キャッシュカードを使用すれば簡単に行うことができる。しかし、現金に基づいて給油料金の精算作業を行う場合に、釣銭があるときには、給油終了後に出力される精算伝票に基づいて、給油所の事務所において精算しなければならなかった。そのため、給油作業を終了した顧客が、精算伝票を所持して給油装置から離れた事務所まで足を運ばせる不便があった。

【0004】

本発明は上記事情に鑑みなされたもので、顧客が現金に基づいて給油作業を行う場合でも、給油終了後にその場で簡単に精算作業ができる給油装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記目的を達成するために請求項1に記載の発明にあっては、顧客自身が給油作業を行うために給油設定する給油設定機と、この給油設定機により設定された給油設定内容に基づいて給油動作を制御する給油機構と、前記給油設定機の給油設定にともなう給油料金の精算を現金に基づいて行うための釣銭装置とを1つの本体ケースに設けた給油装置において、前記釣銭装置は、現金の入金処理を行うとともに給油終了後に釣銭として現金を出金処理することを特徴とするものである。釣銭装置が設けられているため、顧客が現金に基づいて給油作業を行う場合でも、給油終了後にその場で簡単に精算作業ができる。

【0006】

請求項2に記載の発明にあっては、前記釣銭装置は、紙幣による入金と紙幣の釣銭がある場合の出金とを行う紙幣処理機、及び硬貨による入金と硬貨の釣銭がある場合の出金とを行う硬貨処理機を有することを特徴とするものである。紙幣処理機及び硬貨処理機により入金及び出金ができる。

【0007】

請求項3に記載の発明にあっては、前記給油設定機、給油機構及び釣銭装置は、それぞれ前記本体ケースから離れた場所に設けられたPOS端末装置に信号線で接続され、該POS端末装置は、前記給油設定機で設定された給油設定内容を受信するとともに、前記釣銭装置で入金された金額情報を受信し、該給油設定内容に基づいて前記給油機構へ給油許可信号を送信するとともに該給油機構から給油終了信号を受信し、釣銭がある場合には、前記釣銭装置へ釣銭出金指示の信号を送信することを特徴とするものである。給油装置を構成する釣銭装置がPOS端末装置に信号線で接続され、釣銭がある場合には、POS端

末装置から送信される釣銭出金指示の信号を受信して出金をすることで、出金までの待ち時間を適切に制御することができる。

【0008】

請求項4に記載の発明にあっては、前記釣銭装置は、前記給油機構と給油状態に関する信号を受信する信号線で接続され、該信号線で受信する給油一時停止の信号の後に、前記POS端末装置から釣銭出金指示の信号を受信したとき、出金処理を行い一定の時間経過後にアイドリング状態に移行することを特徴とするものである。釣銭がある場合の待ち時間を適切に制御してアイドリング状態に移行させることができる。

【0009】

請求項5に記載の発明にあっては、前記給油機構は、バックライトを設けた液晶表示器からなる給油量表示器を有するとともに、外光の明るさを検知する外光センサを有し、該外光センサで検知した外光に基づいて前記給油量表示器のバックライトの明るさを制御することを特徴とするものである。外光の明るさに対応させてバックライトを設けた液晶表示器の明るさを制御して昼夜ともに見易くできる。

【0010】

請求項6に記載の発明にあっては、前記給油機構は、発光ダイオードで構成された表示器からなる給油量表示器を有するとともに、外光の明るさを検知する外光センサを有し、該外光センサで検知した外光に基づいて前記給油量表示器の発光ダイオードの表示色を制御することを特徴とするものである。外光の明るさに対応させて発光ダイオードで構成された給油量表示器の表示色を制御して昼夜ともに見易くできる。

【0011】

請求項7に記載の発明にあっては、前記本体ケースには、前記流量計で計測される給油量の積算量を表示する積算計が、偏光板で覆われた覗き窓を通して積算量を見ることができるよう取付けられていることを特徴とするものである。

【発明の効果】

【0012】

顧客自身が給油作業を行うために給油設定する給油設定機と、給油設定機により設定された給油設定内容に基づいて給油動作を制御する給油機構と、給油設定機の給油設定にともなう給油料金の精算を現金に基づいて行うための釣銭装置とを1つの本体ケースに設けた給油装置において、釣銭装置は、現金の入金処理を行うとともに給油終了後に釣銭として現金を出金処理することで、顧客が現金に基づいて給油作業を行う場合でも、給油終了後にその場で簡単に精算作業ができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

以下、本発明を図示の一実施形態により具体的に説明する。図1～図4は本発明実施形態の給油装置を説明する図であり、図1は釣銭装置を設けた給油装置の正面図、図2は釣銭装置を設けた給油装置の側面図、図3は給油装置の構成を説明するブロック図、図4は給油装置の積算計を説明する図である。

【0014】

これらの図において、本実施形態の給油装置10は、例えば、レギュラーガソリン、ハイオクガソリンあるいは軽油のいずれかを給油するための地上設置型装置である。この給油装置10の本体ケース11は、ほぼ箱型に形成され、その下部側内には、それぞれの油種を給油する給油機構16が収納されている。この給油装置構16の流出口側は、配管により本体ケース11の内部を通って頂部側に案内され、給油作業の操作側となる正面側及び背面側に導出され、その配管の導出口に先端に給油ノズル13を有する給油ホース12が接続されている。

【0015】

この本体ケース11の正面及び背面の下部側は、下側へ行く程に操作側に突出した傾斜部26に形成され、その傾斜部26にノズル掛け14が設けられている。本体ケース11の頂部側から給油ホース12を介して吊り下げられた給油ノズル13は、ノズル掛け14が接続されている。

に掛けられるようになっている。ノズル掛け14の近傍には、給油ノズル13の掛け外しを検知するノズルスイッチ17が設けられている。また、ノズル掛け14の近傍には、給油作業を開始する前に手を触ることにより、人体に帯電した静電気を除電するための静電気除去部15が設けられている。

【0016】

給油機構16は、ノズルスイッチ17と、給油量を計量する流量計18と、外光を検知する外光センサ26と、給油ポンプ21と、給油量表示器19と、積算計27と、給油制御装置20等とから構成されている。給油量を表示する給油量表示器19は、例えば、バックライトを有する液晶表示器、あるいは発光ダイオードで構成された表示器であり、本体ケース11の中央の上部側に設けられている。この給油量表示器19の近傍には、給油制御装置20に信号線で接続された給油量の積算量を表示する積算計27が設けられている。この積算計27は、給油所における管理者が給油装置10の稼動状況を監視するためのものであり、図4に示すように、偏光板28で覆われた覗き窓を通して特別な方向からのみ積算量を見ることができるようになっている。給油制御装置20は、後に詳細に説明するように、ノズルスイッチ17及び流量計18からの信号を受信して、給油ポンプ21の動作を制御するとともに、給油量表示器19の表示を制御する。また、給油制御装置20は、外光センサ26により検知された外部の明るさに関する信号に基づき、給油量表示器19を制御している。すなわち、給油量表示器19が液晶表示器の場合には、昼間の明るいときには、バックライトの光の強度を大きく、また夜間の暗いときには、バックライトの光の強度を弱くする制御を行い、また、給油量表示器19が発光ダイオードで構成された表示器の場合には、昼間の明るいときには、オレンジ色に発光させ、夜間の暗いときには、青色に発光させて、昼夜にかかわらず見易く給油量を表示できるようにしている。

【0017】

本体ケース11のノズル掛け14の上部には、給油料金を現金で精算する操作を行うための釣銭装置30、及び給油設定を行ったりカードにより支払いする操作を行うための給油設定機40が設けられている。

【0018】

釣銭装置30は、紙幣処理機31と、硬貨処理機32と、操作ボタン33と、入金額と釣銭を表示する金額表示器34と、報知器36と、釣銭制御装置35等とから構成されている。紙幣処理機31は、入金される紙幣の読み取りと紙幣の釣銭が有る場合に紙幣の出金処理を行う部分である。硬貨処理機32は、入金される硬貨の読み取りと硬貨の釣銭が有る場合に硬貨の出金処理を行う部分である。操作ボタン33は、入金が終了したときに操作するボタンである。釣銭制御装置35は、紙幣処理機31及び硬貨処理機32からの入金情報を受信するとともに、操作ボタン33からの信号を受信して、金額表示器34の動作を制御し、かつ後に説明するように釣銭が有る場合に紙幣処理機31あるいは硬貨処理機32から釣銭を出金する動作を制御する部分である。報知器36は、入金後に操作しない時間が長いときに、操作を催促する報知をしたり、釣銭の取り忘れないよう報知する部分である。なお、釣銭装置30は、本体ケース11の正面側及び背面側にそれぞれ紙幣処理機31、硬貨処理機32、操作ボタン33、金額表示器34及び報知器36が設けられているが、1つの釣銭制御装置35により制御されるようになっている。

【0019】

給油設定機40は、人体センサ41と、カードリーダ42と、タッチパネル表示器43と、レシート発行機44と、スピーカ29と、給油設定制御装置45等とから構成されている。人体センサ41は、給油のための近づいてきた人体を検知するものである。カードリーダ42は、給油料金の支払いをクレジットカード等で行う場合にそのカードを読み取る部分である。タッチパネル表示器43は、給油操作の開始から終了まで給油設定に係る案内表示と操作を行う部分である。レシート発行機44は、給油作業が終了したときに給油料金の領収書を発行する部分である。スピーカ29は、音声で操作案内をする部分である。

【0020】

給油装置10の給油制御装置20、釣銭制御装置35及び給油設定制御装置45は、それぞれ信号線22、23及び24により、給油装置10から離れた場所にある事務所等に配置されたPOS端末装置50に接続されている。このPOS端末装置50は、後に詳細に説明するように、それぞれの給油制御装置20、釣銭制御装置35及び給油設定制御装置45との間で信号の送受信を行い、給油装置10の給油開始から終了までの動作を制御する部分である。また、このPOS端末装置50は、給油所に複数台の給油装置が有る場合には、それぞれの給油装置に同様に信号線で接続されている。さらに、給油制御装置20と、釣銭制御装置35との間は、給油装置10の内部の信号線25で接続されている。後に詳細に説明するように、給油制御装置20からの給油状態に関する信号が信号線25を介して、釣銭制御装置35に送信され、釣銭の出金動作等を制御するようになっている。

【0021】

次に、給油料金の精算を現金で行う場合を中心とした、給油設定機40のタッチパネル表示器43における表示例を説明する。図5は給油設定機のタッチパネル式表示器における表示手順を示す図、図7～図20は具体的な表示例を説明する図である。

【0022】

まず、給油装置10が給油待ち状態のときには、図7に示すような、初期画面が表示される。この初期画面では、「いらっしゃいませ」の文字と挿絵を含むイラスト等の静止画が表示される。次に、顧客が給油装置10の前に来て、人体センサ41が人体を検知したとき、図8に示すような、「いらっしゃいませ」の文字に女性等のイラストを表示したいらっしゃいませ画面が表示される。また、スピーカ29からは、「いらっしゃいませ」の音声が出力され、続く画面においても操作案内のための音声が出力される。このいらっしゃいませ画面が一定時間表示された後に、図9に示すような精算方法選択画面として、「カード又は紙幣を挿入してください」が表示される。この画面に基づいて、クレジットカードをカードリーダ42に挿入すれば、カードによる給油料金の精算ができる、また、釣銭装置30に現金を挿入すれば、現金で給油料金の精算ができる。本実施形態では現金で精算する場合を中心説明する。したがって、現金で精算する場合には、図10に示すような現金指示画面が表示される。この現金指示画面では、「現金を入れて確認を押してください」が表示され、キャンセル鈕を押すと、いらっしゃいませ画面に戻るが、確認鈕を押すと現金による精算が可能になる。続いて、例えば、5,000円分の紙幣を紙幣処理機31へ挿入した場合には、図11に示すように、金額確認画面として「金額が正しければ確認を押してください」と「合計金額5,000円」が表示される。この金額確認画面においてキャンセル鈕を押した場合には、入金した現金が返金され、いらっしゃいませ画面に戻るが、確認鈕を押した場合には、次に続く油種選択画面に進む。

【0023】

油種選択画面は、図12に示すように、「油種を選んでください」の文字の下部に、ハイオク、レギュラー、軽油を示した矩形状の鈕と、キャンセル鈕が表示される。この油種選択画面において、油種選択鈕のいずれかを押したときには、その選択した油種が選択され、キャンセル鈕を押したときには、金額確認画面に戻る。

【0024】

次に、油種選択画面で油種が選択されたとき、図13に示すように、給油方法選択画面が表示される。この給油方法選択画面は、「給油方法を選んでください」の文字の下部に、満タン、リットル指定、金額指定を示した矩形状の鈕と、キャンセル鈕が配置され、かつ選択された油種として「ハイオク」等文字が示されている。この給油方法選択画面において、リットル指定または金額指定の鈕を押したときには、それぞれリットルの給油量選択画面または金額指定画面が表示され、満タンの鈕を押したときには、後に説明する給油設定確認画面が表示され、キャンセル鈕を押したときには、給油方法選択画面に戻る。リットル指定画面は、給油量を決められたリットルを選択する画面であり、図14に示すような設定画面として、5リットル、10リットル、15リットル、20リットル、30リットルの鈕と、キャンセル鈕が配置され、かつ選択された油種として「ハイオク」等文字

が示されている。このリットル指定画面において、リットルの鉗を押したときには、次の設定内容確認画面が表示され、キャンセル鉗を押したときには、給油方法選択画面に戻る。給油金額選択画面は、給油量を決められた金額で選択する画面であり、図15に示すような設定画面として、500円、1000円、2000円、3000円、4000円の鉗と、キャンセル鉗が配置され、かつ選択された油種として「ハイオク」等の文字が示されている。この金額指定画面において、金額の鉗を押したときには、次の設定内容確認画面が表示され、キャンセル鉗を押したときには、給油方法選択画面に戻る。

【0025】

次に、図16に示すように、前の設定画面により選択された項目を確認する画面として設定内容確認画面が表示される。この画面において「設定内容を確認してください」の文字の下部に、設定された「ハイオク」、「3000円」の文字の隣に確認の鉗と、キャンセル鉗が配置されている。この設定内容確認画面において、確認の鉗を押したときには、次のノズル選択画面が表示され、キャンセル鉗を押したときには、給油方法選択画面に戻り、再び給油方法選択を行う。

【0026】

ノズル選択画面は、図17に示すように、「黄色のノズルで給油してください」の文字と、給油ノズルを手で持った絵が表示されている。この表示にしたがって、給油ノズル13をノズル掛け14から外すと、ノズルスイッチ17の動作により、図18に示す給油中画面が表示される。この給油中画面は、「情報サービス」の文字の下部に、道路情報、天気情報、NEWS及びスポーツの文字を示した鉗が配置され、その下部に「給油中」の文字が示されている。この鉗のいずれかを押すことで、対応するサービス情報が給油中に表示される。なお、このサービス情報の具体的表示例は省略する。

【0027】

次に、給油が終了して給油ノズル13をノズル掛け14に掛けたとき、図19に示すような給油終了画面が表示される。この給油終了画面は、「給油が終了しました伝票を受け取ってください」の文字と、レシート発行機44のレシートを手で取っている状態を示す絵と、下部に「ハイオクガソリンを3000円分、25.8リットル給油しました。」の文字が表示されている。この給油終了画面が所定の一定時間表示された後、続いて図20に示すような、ありがとうございました画面が表示される。このありがとうございました画面は、「ありがとうございました、またのご利用をお待ちしております」の文字に女性等のイラストが表示されている。このありがとうございました画面が所定の一定時間表示された後、初期画面に戻り、次の給油待ち状態になる。

【0028】

次に、給油料金を現金で精算する場合の動作について、図3及び図6に基づき具体的に説明する。

【0029】

まず、給油料金を現金で精算するために、釣銭装置30において、紙幣を紙幣処理機31へ入金したり、硬貨を硬貨処理機32へ入金し、続いて操作ボタン33を押すと、入金の信号(A)が釣銭制御装置35から信号線23を介してPOS端末装置50へ送信される。この入金の信号(A)を受信したPOS端末装置50は、信号線24を介して画面切替の信号(B)を給油設定制御装置45へ送信する。給油設定機40が、この画面切替の信号(B)を受信したとき、タッチパネル表示器43に、例えば、図10に示すような現金指示画面が表示される。この現金指示画面において、確認鉗を押したとき、金額挿入の確認の信号(C)が給油設定機40から信号線24を介してPOS端末装置50へ送信される。次に、金額挿入の確認の信号(C)を受信したPOS端末装置50は、入金の要求信号(D)を信号線23を介して釣銭制御装置35へ送信する。例えば、ハイオクガソリンを3,000円分給油する場合に、5,000円入金していたときには、5,000円入金の信号(E)が信号線23を介してPOS端末装置50へ送信される。また、釣銭装置30の金額表示器34には、5,000円の預かり金として表示され、同時に給油設定機40のタッチパネル式表示器43には、図11に示すように5,000円の預かり金と

して表示される。続いて、給油を行なうために図11～図16に示すように所望鉗を押圧することによって、POS端末装置50へ操作により設定された信号(G)を出力し、該POS端末装置50は前記信号を判断して給油設定機40へ画面切替信号(F)を出力する。図16において確認鉗を押圧すると最終の信号(G)をPOS端末装置50へ出力し、給油許可の信号(H)を信号線22を介して給油制御装置20へ送信する。さらに、図17に示すように、指示された所定の給油ノズル13をノズル掛け14から外してノズルスイッチ17がオンし、給油を開始すると、流量計18により計測される給油量を含む給油状態の信号(I)が信号線22を介してPOS端末装置50へ送信され、図18のように画面が切替わる。また、例えば、ハイオクガソリンが3,000円分等のように設定された給油量に達してノズルスイッチ17がオフすると給油終了信号(J)は、信号線22を介して給油制御装置20からPOS端末装置50へ送信される。この給油終了信号(J)を受信したPOS端末装置50は、給油終了の画面切替信号(K)を給油設定制御装置45へ送信する。この給油終了の画面切替信号(K)を受信した給油設定機40は、図19のように画面が切替わり、レシート発行機44で給油精算のレシートを発行する。続いて、POS端末装置50は、釣銭がある場合に、釣銭出金指示の信号(L)を釣銭制御装置35へ送信する。

【0030】

次に、釣銭装置30における釣銭の出金動作について説明する。図6は給油状態の信号と釣銭装置30の出金動作を中心とする動作を説明する図である。釣銭装置30は、給油終了後(ノズルスイッチ17がオフ)に、釣銭がある場合には、出金処理するまでの待ち時間(給油所に給油装置10が複数台あって、POS端末装置50が各給油装置10へ釣銭出金指示の信号を出力する時間)に移行し、釣銭がない場合には、一定時間経過後にアイドリング状態に移行するために、給油状態の信号を給油制御装置20から受信している。すなわち、図6において、給油中にはオンとなり、給油が一時停止したときに、例えば、一定の0.5秒間隔でオン及びオフを繰り返す信号を、給油ノズル13をノズル掛け14に掛けるまで継続する給油一時停止の信号が送信される。釣銭装置30は、ノズルスイッチ17のオフ信号を受信して出金指示が待ち状態となり、釣銭出金指示の信号を待つ。POS端末装置50は、釣銭出金指示の信号を受信すると、出金完了後にアイドリング状態に戻る。また、釣銭装置30は、釣銭出金指示の信号(L)を受信しないで、出金処理するまでの待ち時間、例えば、10秒が経過したときには、釣銭がないと判断してアイドリング状態に移行するようになっている。

【0031】

上記構成のセルフサービス式の給油装置10では、釣銭装置30と給油設定機40とが設けられ、現金で給油料金を精算する場合に、給油設定機40に設けられているタッチパネル式表示器43に表示される指示画面に従って、現金を紙幣処理機31や硬貨処理機32で入金する。また、タッチパネル式表示器43に表示される指示画面に従って、油種や給油量等の給油内容を設定し、給油ノズル13をノズル掛け14から外して給油を開始し、所定の給油が行われた後、給油ノズル13をノズル掛け14に掛けると、一定時間が経過した後、釣銭がある場合には、釣銭装置30の紙幣処理機31あるいは硬貨処理機32から釣銭の出金が行われる。従って、顧客が現金に基づいて給油作業を行う場合でも、給油終了後にその場で簡単に精算作業ができる。

【産業上の利用可能性】

【0032】

セルフサービス式の給油装置において、特に、現金で給油料金の精算作業ができる釣銭装置を有する給油装置に利用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0033】

【図1】本発明実施形態の釣銭装置を設けた給油装置の正面図である。

【図2】本発明実施形態の釣銭装置を設けた給油装置の側面図である。

【図3】本発明実施形態の釣銭装置を設けた給油装置の構成を説明するブロック図で

ある。

【図4】本発明実施形態の給油装置の積算計を説明する図である。

【図5】本発明実施形態の釣銭装置を設けた給油装置の表示手順を示す図である。

【図6】本発明実施形態の給油状態の信号と釣銭装置の出金動作を中心とする動作を説明する図である。

【図7】本発明実施形態の初期画面例を説明する図である。

【図8】本発明実施形態のいらっしゃいませ画面例を説明する図である。

【図9】本発明実施形態の精算方法選択画面例を説明する図である。

【図10】本発明実施形態の現金指示画面例を説明する図である。

【図11】本発明実施形態の金額確認画面例を説明する図である。

【図12】本発明実施形態の油種選択画面例を説明する図である。油種選択画面例を説明する図である。

【図13】本発明実施形態の給油方法選択図画面例を説明する図である。

【図14】本発明実施形態の給油量選択画面図例を説明する図である。

【図15】本発明実施形態の給油金額選択画面例を説明する図である。

【図16】本発明実施形態の設定内容選択画面例を説明する図である。

【図17】本発明実施形態のノズル選択画面例を説明する図である。

【図18】本発明実施形態の給油中画面例を説明する図である。

【図19】本発明実施形態の給油終了画面例を説明する図である。

【図20】本発明実施形態のありがとうございました画面例を説明する図である。

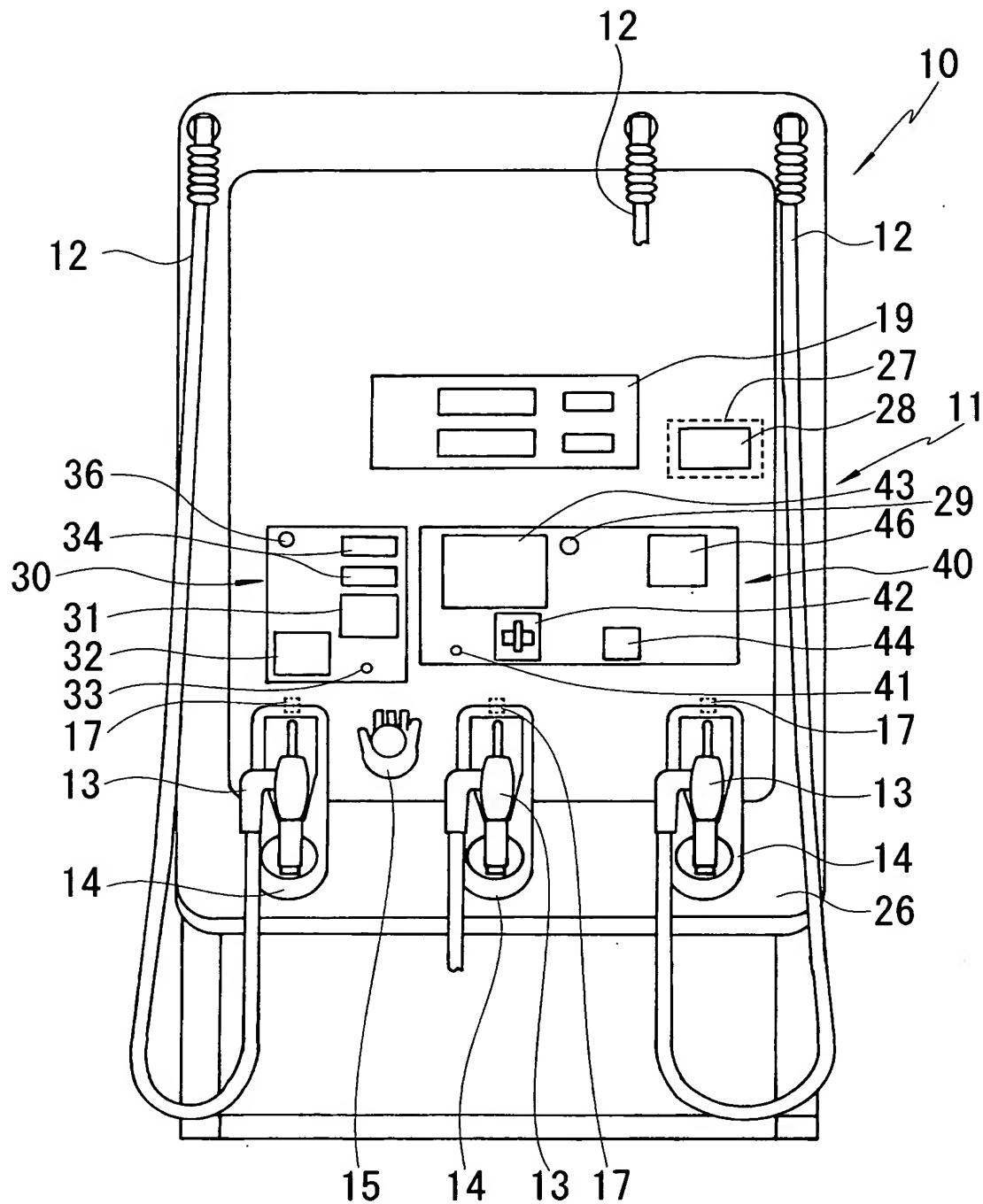
【符号の説明】

【0034】

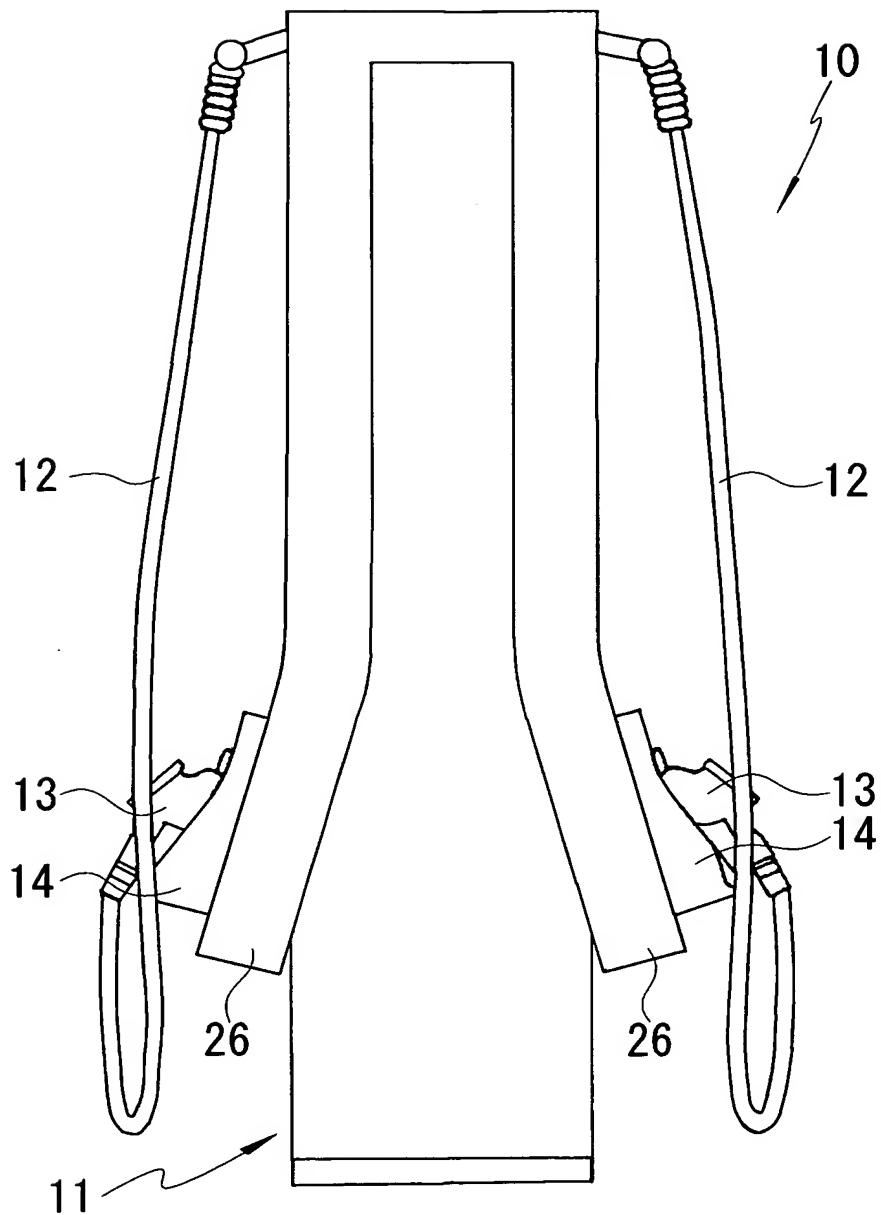
- 10 紙幣処理機
- 11 本体ケース
- 12 給油ホース
- 13 給油ノズル
- 14 ノズル掛け
- 15 静電気除去部
- 16 給油装置
- 17 ノズルスイッチ
- 18 流量計
- 19 給油量表示器
- 20 給油制御装置
- 21 給油ポンプ
- 22, 23, 24, 25 信号線
- 26 傾斜部
- 27 積算計
- 28 偏光板
- 29 スピーカ
- 30 釣銭装置
- 31 紙幣処理機
- 32 硬貨処理機
- 33 操作ボタン
- 34 金額表示器
- 35 釣銭制御装置
- 36 報知器
- 40 給油設定機
- 41 人体センサ
- 42 カードリーダ
- 43 タッチパネル表示器

- 44 レシート発行機
- 45 給油設定制御装置
- 50 POS端末装置

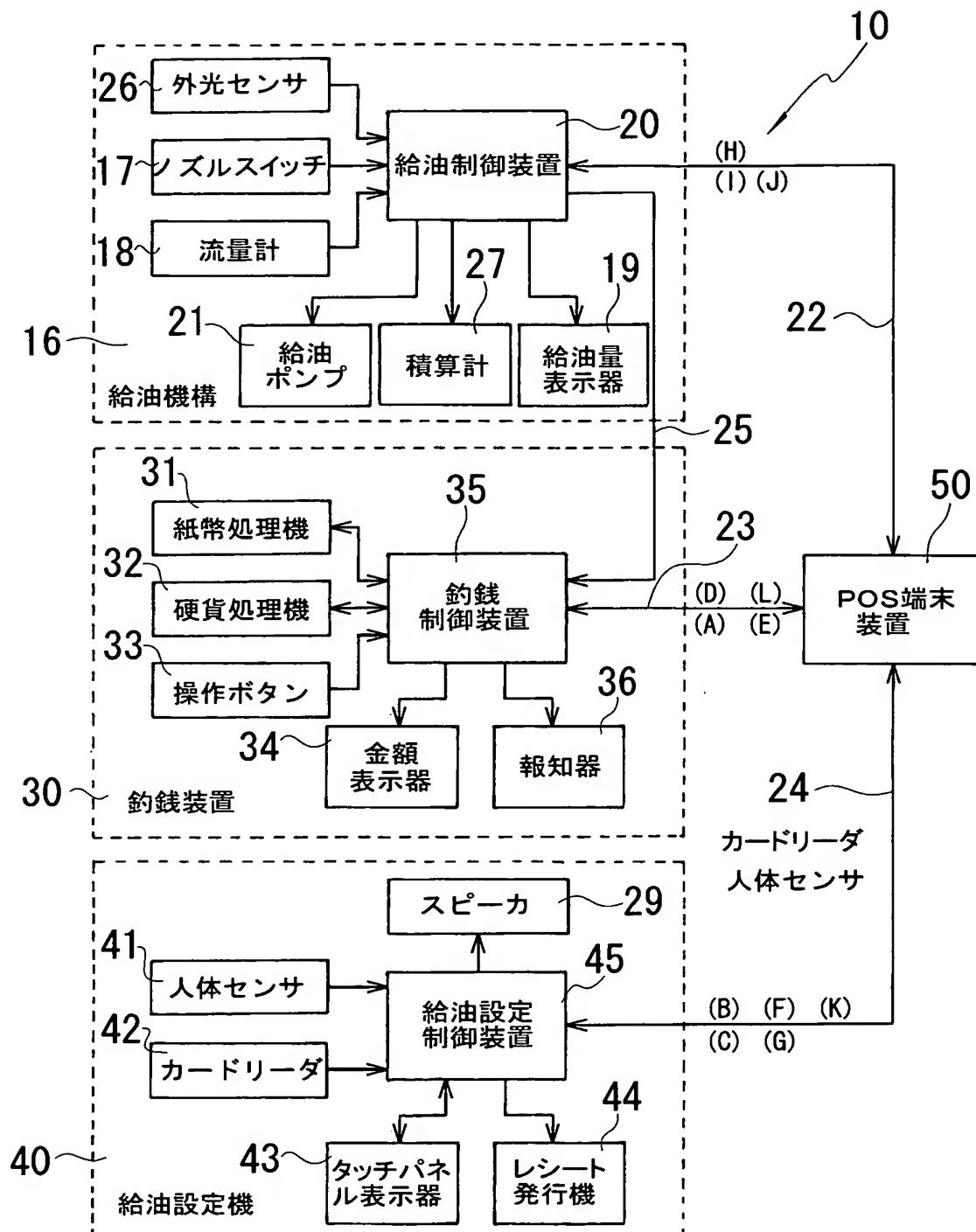
【書類名】図面
【図1】



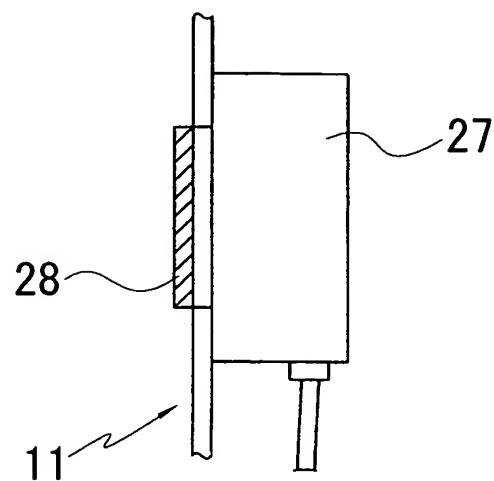
【図2】



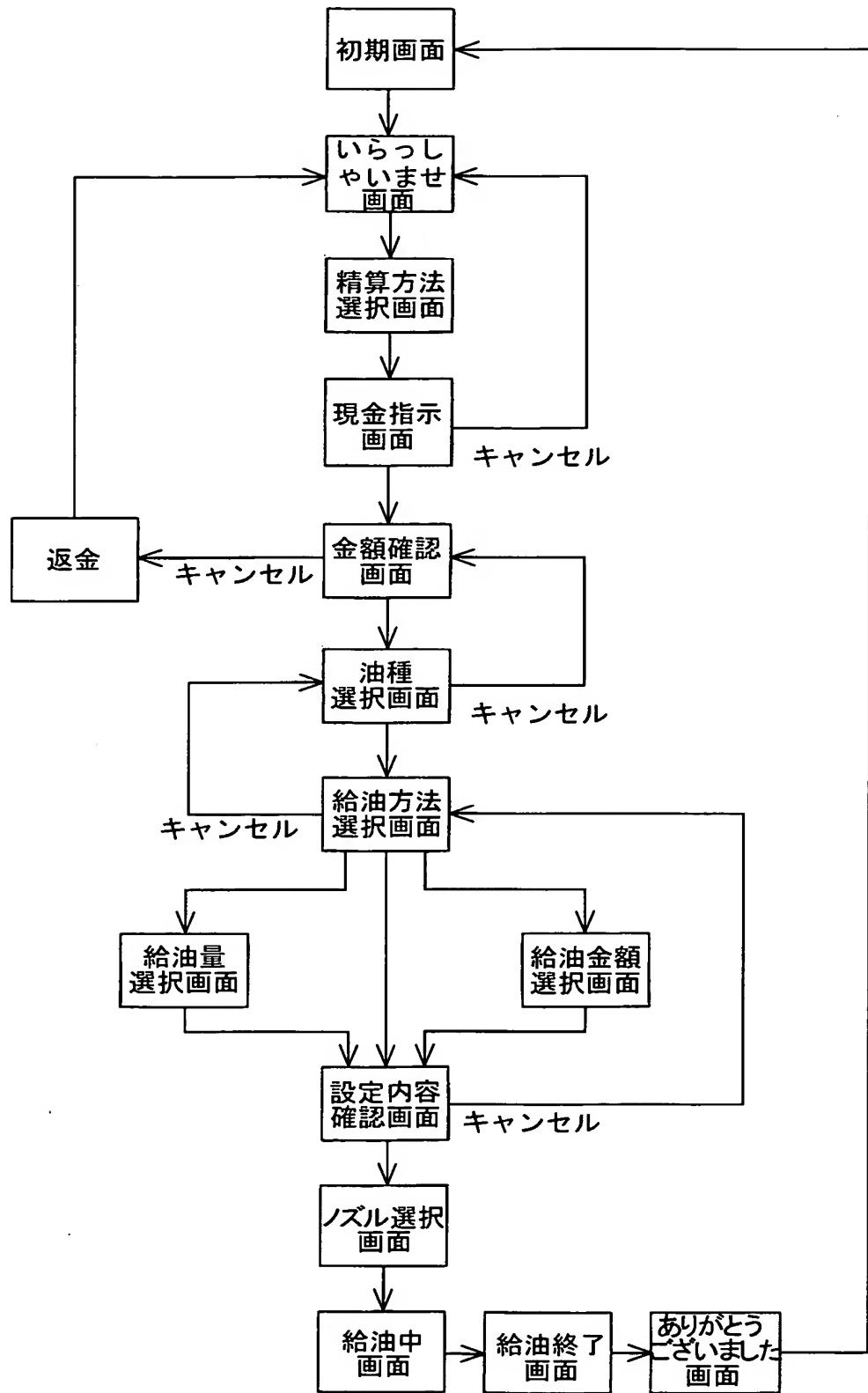
【図3】



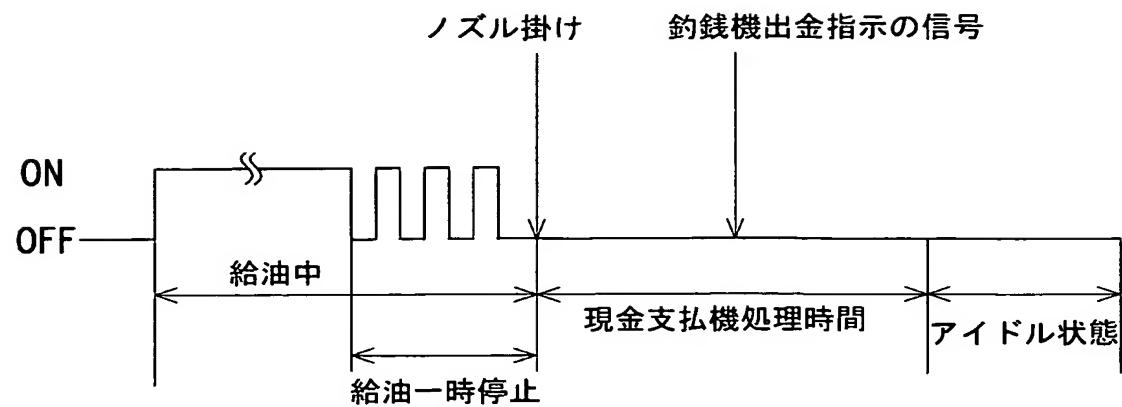
【図4】



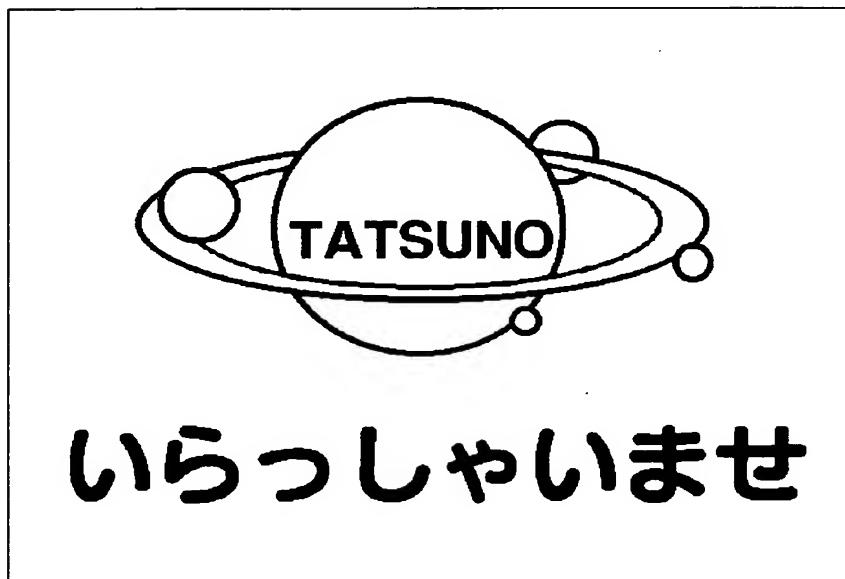
【図5】



【図6】



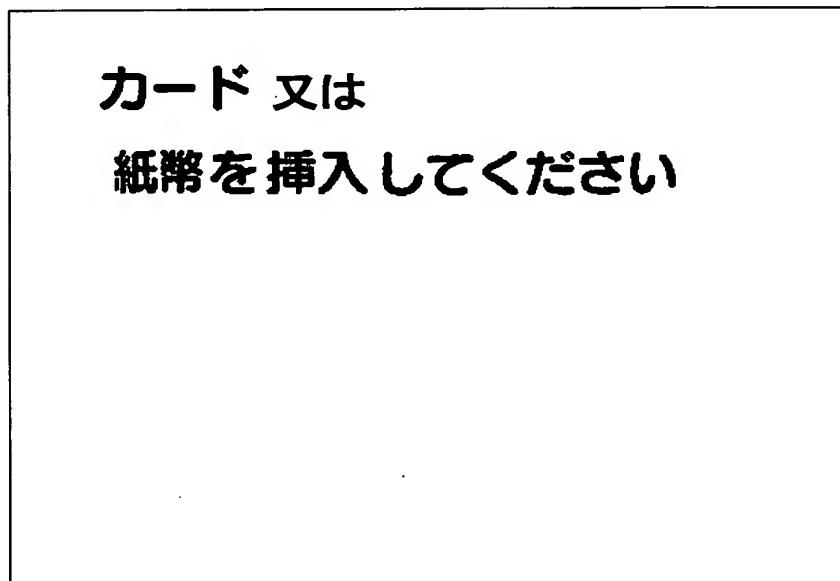
【図7】



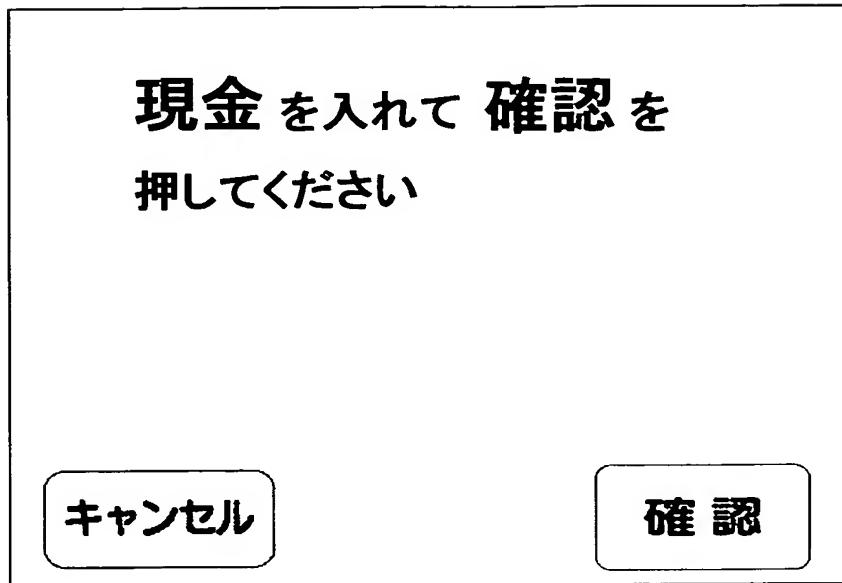
【図8】



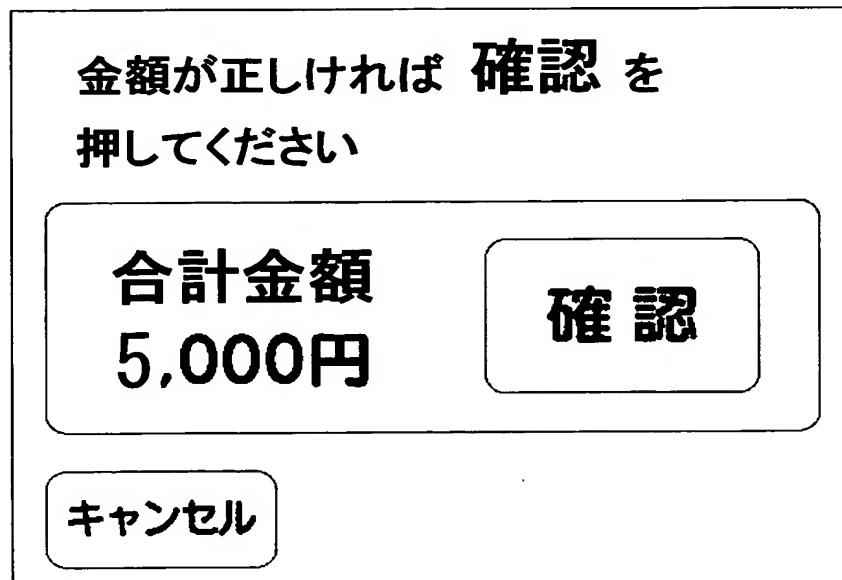
【図9】



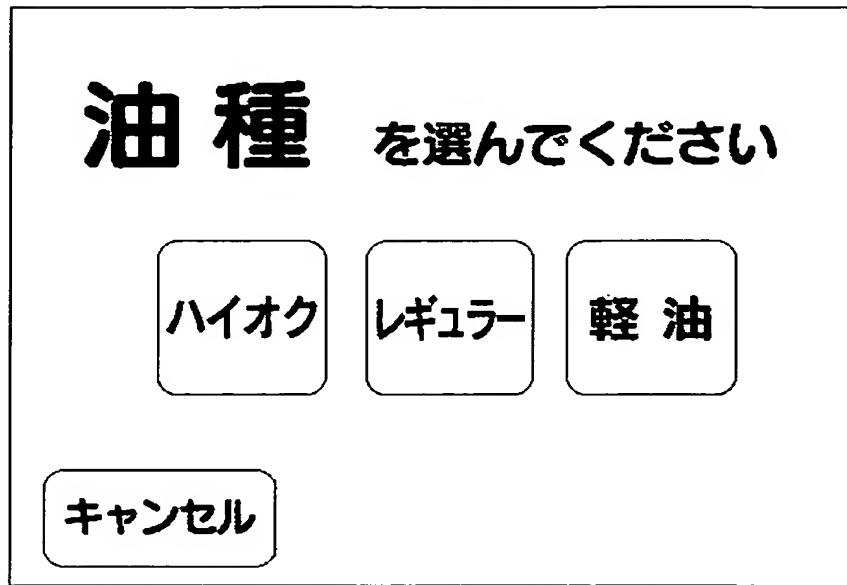
【図10】



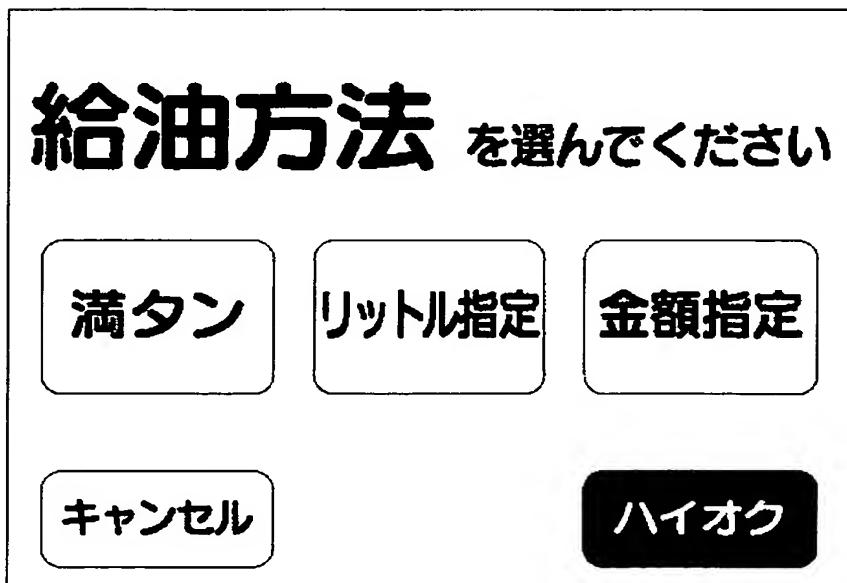
【図11】



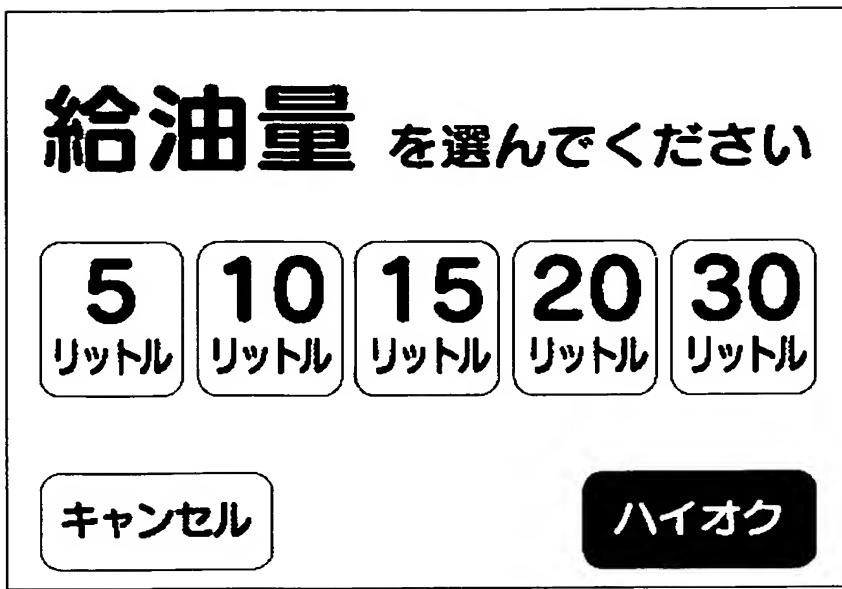
【図12】



【図13】



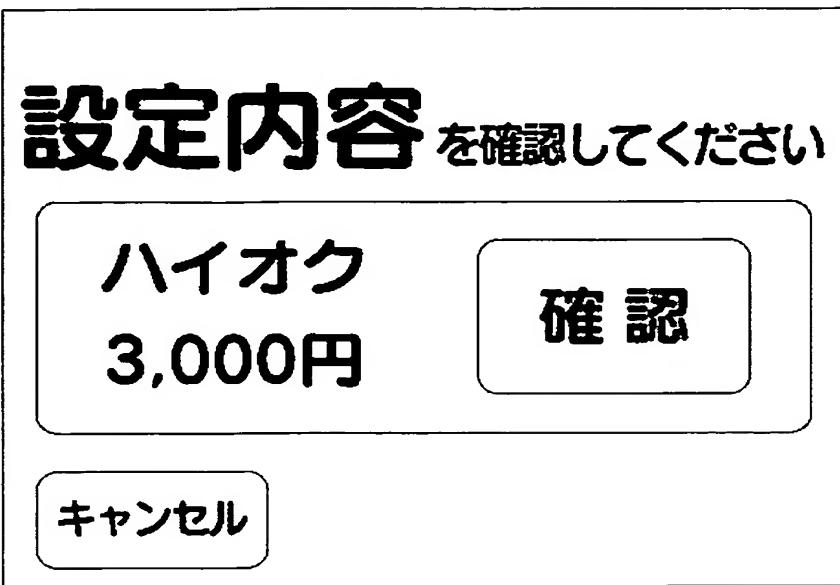
【図14】



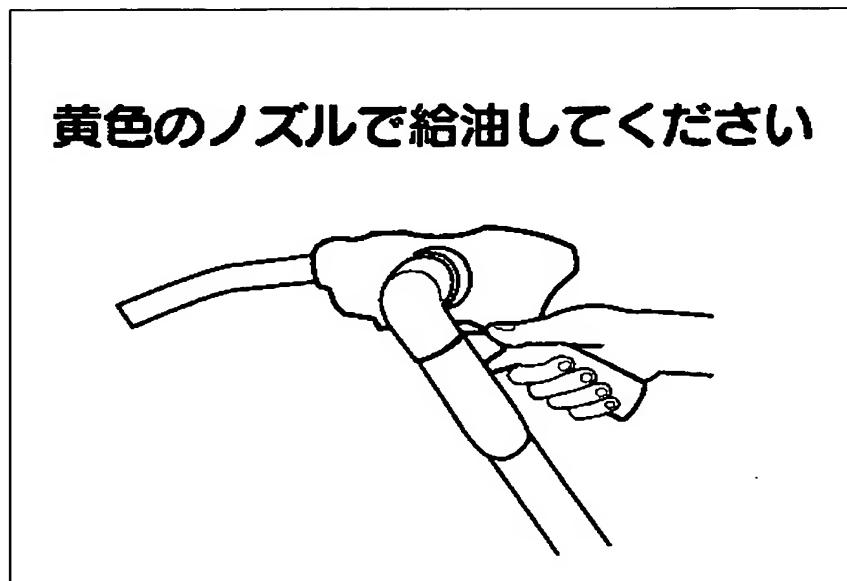
【図15】



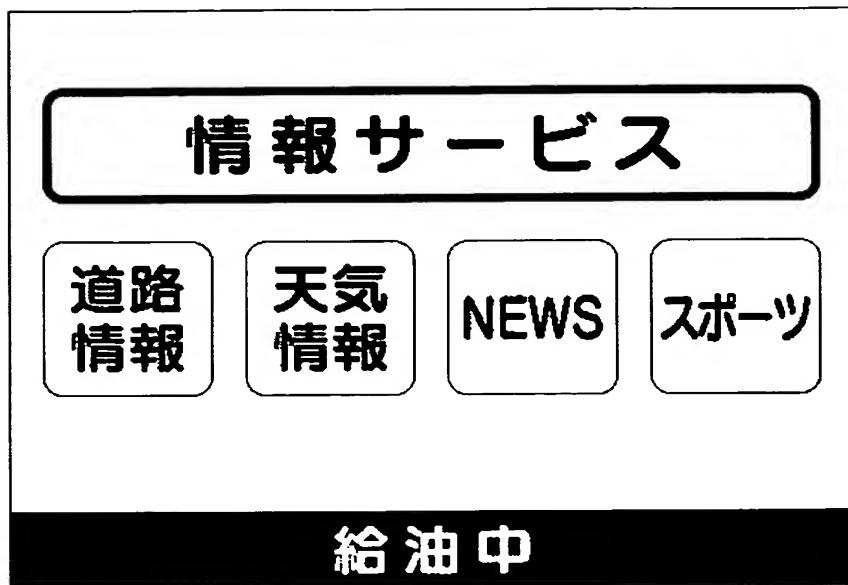
【図16】



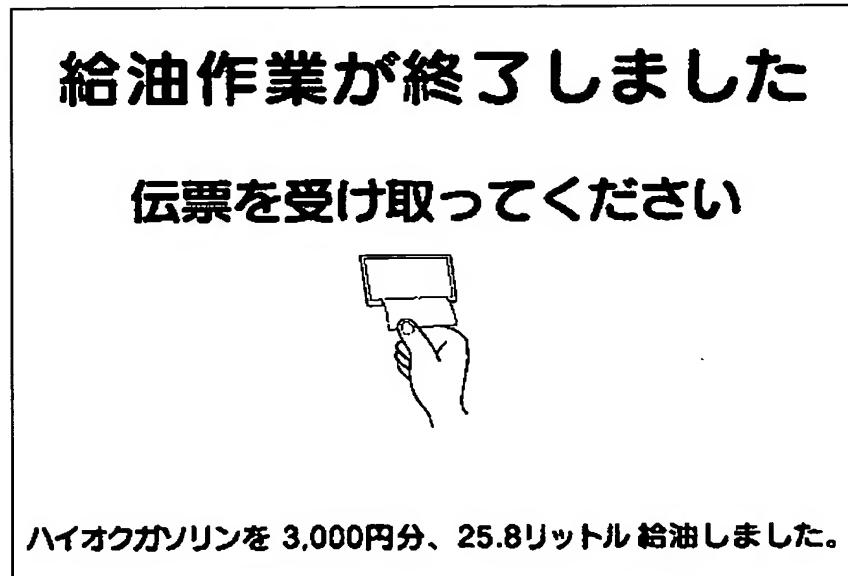
【図17】



【図18】

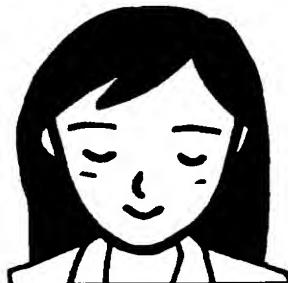


【図19】



【図20】

ありがとうございました
またのご利用をお待ちしております



【書類名】要約書

【要約】

【課題】 顧客が現金に基づいて給油作業を行う場合でも、給油終了後にその場で簡単に精算作業ができる給油装置を提供する。

【解決手段】 顧客自身が給油作業を行うために給油設定する給油設定機40と、給油設定機40により設定された給油設定内容に基づいて給油動作を制御する給油機構16と、給油設定機40の給油設定にともなう給油料金の精算を現金に基づいて行うための釣銭装置30とを1つの本体ケース11に設けた給油装置において、釣銭装置30は、紙幣による入金と紙幣の釣銭がある場合の出金とを行う紙幣処理機31、及び硬貨による入金と硬貨の釣銭がある場合の出金とを行う硬貨処理機32を有する。

【選択図】 図1

・認定・付加情報

特許出願の番号	特願2006-087358
受付番号	50600588826
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0093
作成日	平成18年 3月29日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成18年 3月28日
-------	-------------

特願2006-087358

出願人履歴情報

識別番号

[000151346]

1. 変更年月日

[変更理由]

住 所

氏 名

1992年 7月24日

名称変更

東京都港区芝浦2丁目12番13号

株式会社タツノ・メカトロニクス